أكد مواكبة جامعة قطر للتقدم السريع في ميدان الهندسة البيئية.. د. قبلاوي لـ الشرق:

طرح برامج للماجستير لتلبية احتياجات القطاع الصناعي

إقبال ملحوظ على ماجستير الهندسة البيئية وتخريج العديد من المختصين

مأمون عياش

أكد الدكتور حازم قبلاوي الأستاذ في قسم الهندسة الكيميائية بكلية الهندسة في جامعة قطر، مواكبة الجامعة للتقدم السريع في ميدان الهندسة البيئية، مشيرا إلى طرح مجموعة من برامج الماجستير لتلبية احتياجات القطاع الصناعي.

وبين في حوار مع «الشرق» أن ماجستير الهندسة البيئية يشهد إقبالا ملحوظا، لافتا إلى تخريج البرنامج للعديد من المختصين. وبين أنه تم تحديث البرنامج وتطوير محتواه استجابة لحاجات الدولة ومؤسساتها، لافتا إلى أن خريجي تخصص الهندسة البيئية يستجيبون للتحديات المتعلقة بتلوث الهواء والماء والتربة.. وفما يلي نص الحوار:

❑ الدكتور حازم قبلاوي

◄ **القطاع الصناعي**

◁ بداية نود التعرف على مدى اهتمام كلية الهندسة بالدراسات العليا؟

► **تطرح كلية الهندسة مجموعة من برامج الماجستير المتخصصة، وذلك استجابة للتطور المتزايد في دولة قطر في مجال الهندسة، ولتلبية احتياجات القطاع الصناعي للاختصاصيين أصحاب الخبرة في هذا المجال لإدارة القطاعات الهندسية والخدمية المختلفة في الدولة، لا سيما وأن دولة قطر تشهد زيادة وتوسعا في المؤسسات الصناعية والخدمية المختلفة التي تحتاج لمهندسين بكفاءات عالية لإدارة عملياتها ومشاريعها المتنوعة.**

وفي هذا الإطار يسعى برنامج الماجستير في الهندسة البيئية لتسليط الضوء على جهود الدولة المتنامية بالبيئة، حيث تعتبر ركيزة التنمية البيئية إحدى أهم الركائز الأربع لرؤية قطر 2030، ووفقاً لرؤية قطر فإن التنمية المستدامة هي تحقيق التوازن بين التنمية البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية، والبشرية التي توفر الأساس لرفاهية طويلة الأمد للمجتمع القطري.

ويعتبر هذا البرنامج جزءا من الجهود المبذولة للمحافظة على البيئة وتنمية مواردها بشكل مستدام، بجانب تسليط الضوء على أهمية البيئة وقضاياها وحث الأفراد والجماعات على المشاركة الإيجابية في حمايتها.

تحديث البرنامج وتطوير محتواه استجابة لحاجات الدولة ومؤسساتها

الخريجون يستجيبون للتحديات البيئية المتعلقة بتلوث الهواء والماء والتربة

◄ **الهندسة البيئية**

◁ ما أهداف برنامج ماجستير الهندسة البيئية؟

► **يهدف البرنامج لمواكبة التقدم السريع في ميدان الهندسة البيئية، بالإضافة لتمكين الخريجين من توسيع وتعميق معلوماتهم في التطبيقات المختلفة للهندسة البيئية، والاطلاع على التطورات الحاصلة في هذا المجال، كما ويشهد إقبالا ملحوظا من المهندسين. وقد تخرج من البرنامج الكثير من المختصين الذين تمكنوا من تطوير مهاراتهم في مجالاتهم المهنية المختلفة، بالإضافة لدعم البحث العلمي في هذا المجال سواء في الجامعة أو في مؤسساتهم التي يعملون بها، علما بأن الفئة المستهدفة هي جميع خريجي الهندسة البيئية، أو البرامج المتعلقة بهذه الاختصاصات، وأغلب طلبات الالتحاق للبرنامج تصلنا من قطر بالإضافة لبعض الطلبات الأخرى التي تردنا من الدول الإقليمية والعربية، وآسيا أيضا.**

◄ **إعداد المشاريع**

◁ كيف يتم إعداد مشاريع الماجستير؟

► **يقوم الطلبة بتقديم المشاريع مع نهاية البرنامج الأكاديمي، حيث يصنف الطلاب إلى مجموعتين: المجموعة الأولى هي الفرع البحثي حيث يقوم الطالب بأطروحة الماجستير في موضوع بحث معتمد من القسم، والمجموعة الثانية هي الفرع المهني حيث يقوم الطالب بمشروع ماجستير في موضوع متعلق بالميادين التطبيقية أو الصناعية المعتمدة من القسم. ويمكن التنسيق بين الشركات بقطر وقسم الهندسة البيئية لطرح مواضيع ذات فائدة للنهوض بالصناعة، علما بأن عدد الساعات التي يجب على الطالب اجتيازها لنيل هذه الدرجة العلمية هي 35 ساعة.**

◄ **مقررات البرنامج**

◁ ما أهم مقررات برنامج ماجستير الهندسة البيئية؟

► **هناك مقررات أساسية تتمثل في تطبيق طرق البحث العلمي، الكيمياء البيئية، علوم الأحياء البيئية، العمليات الكيميوفيزيائية في الأنظمة الحيوية بالإضافة إلى نمذجة العمليات البيئية. ومقررات مصنفة في حزمتي تركيز تغطي جميع مجالات الهندسة البيئية، بالإضافة لمقررات في شتى المواضيع العصرية مثل استخدام الطاقة المتجددة، التحكم في تلوث الهواء وتغير المناخ، عمليات معالجة المياه الناتجة من العمليات الصناعية والمنزلية، معالجة المواد الصلبة والخطرة واستدامة البيئة ومقررات في حماية البيئة البحرية.**

◄ **مستوى الخريجين**

◁ ما القيمة التي من المتوقع أن يضيفها خريجو البرنامج لمواقع عملهم ووظائفهم؟

► **سيكون بإمكان الخريجين حل الكثير من المشاكل في عدة ميادين وأخذ مسؤوليات جديدة في مجالات مثل قطاع البترول والغاز، والاستجابة للتحديات البيئية المختلفة المتعلقة بتلوث الهواء والماء والتربة. بالإضافة لإمكانية التدريس وممارسة البحث العلمي في المؤسسات التعليمية والبحثية والصناعية.**

علما بأن البرنامج يهتم بالعديد من المجالات ومن أبرزها الكيمياء البيئية، علوم الأحياء البيئية، العمليات الكيميوفيزيائية في الأنظمة الحيوية، نمذجة العمليات البيئية، التحكم في تلوث الهواء وتغير المناخ، عمليات معالجة المياه الناتجة من العمليات الصناعية والمنزلية، معالجة المواد الصلبة والخطرة، استدامة البيئة، حماية البيئة البحرية.

في بحث لطالبة الماجستير أمل أشكناني

نظام حديث لمعالجة مياه الصرف الصحي

في إطار تحضيرها لرسالة الماجستير، تقوم أمل أشكناني طالبة ماجستير الهندسة البيئية في جامعة قطر بالمشاركة مع مجموعة من الباحثين في كلية الهندسة بعمل بحث علمي يرتكز على استخدام تكنولوجيا (تقنية المفاعلات البيولوجية المتحركة) كمعالجة تكميلية للمياه العادمة المتأتية أساسا من أنظمة الصرف الصحي.

❑ أمل أشكناني خلال إعداد البحث

قالت المهندسة أشكناني: «تعتبر عمليات معالجة المياه العادمة من الامور المهمة لكل مجتمع، حيث تركز الحكومات على إيجاد أنظمة فعالة وحديثة لمعالجة مياه الصرف الصحي لما لها من أهمية في الحفاظ على السلامة والصحة العامة». وأضافت: «إذ تركز هذه الدراسة بشكل خاص على تحديد معدلات النترجة في أنواع مختلفة ومتعددة من مياه الصرف الصحي، كما تساعد هذه التكنولوجيا على تطوير طرق وآليات معالجة المياه المستعملة». وذكرت المهندسة أمل في إطار حديثها عن هذه التجربة بأن هذه التكنولوجيا المستحدثة والفعالة من شأنها أن تحسن من كفاءات وحدات المعالجة لهذه المياه المهدورة، مما يسمح بإعادة استخدامها وتطويعها في الميدان الزراعي خاصة، وبالتالي يخفف العبء في استخدام المياه النقية التي يجب أن تستغل في ميادين محددة ومعروفة. وأكدت أن ما يقوم به فريقها البحثي يرتكز على الأولويات الوطنية لدولة قطر من حيث البحث عن طرق جديدة وفعالة لمعالجة المياه وإعادة استخدامها وذلك بتطوير الآليات التي ستمكّنهم من المحافظة على الثروة المائية وحسن استغلالها.